



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

# МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

---

**2022 № 10**  
**ОКТАБРЬ**

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

*Издается с 1891 г.,  
с сентября 1935 г. —  
под настоящим  
названием*

---

---

**ФГБУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”**

---

*Адрес:* 123376 Москва, Б. Предтеченский пер., 7  
*Телефон:* (499) 795-20-53, 252-36-94  
*Факс:* (499) 252-66-10  
*e-mail:* [mig@planet.iitp.ru](mailto:mig@planet.iitp.ru)  
*web site:* [www.mig-journal.ru](http://www.mig-journal.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**АСМУС ВАСИЛИЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ,**  
д-р физ.-мат. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

**РЕДКОЛЛЕГИЯ:**

**РЕСНЯНСКИЙ ЮРИЙ ДМИТРИЕВИЧ**  
(зам. главного редактора), д-р физ.-мат. наук

**ИВАНОВА АННА РУДОЛЬФОВНА** (ответственный секретарь), д-р физ.-мат. наук  
**БОЛГОВ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ**, д-р техн. наук, профессор  
**ВАСИЛЬЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный метеоролог РФ  
**ДОБРОЛЮБОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор, академик РАН  
**КЛЕЩЕНКО АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный метеоролог РФ  
**КРЫЖОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ**, д-р геогр. наук  
**МЕЛЕШКО ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ**, д-р физ.-мат. наук, заслуженный деятель науки РФ  
**СЕМЕНОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**, д-р физ.-мат. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корр. РАН  
**ТОЛСТЫХ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ**, д-р физ.-мат. наук  
**ХРИСТОФОРОВ АНДРЕЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**, д-р геогр. наук, профессор  
**ЧЕРНОГАЕВА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА**, д-р геогр. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

**ЗАВЕДУЮЩАЯ  
РЕДАКЦИЕЙ**

**БОРИСОВА ВЕРА ВАСИЛЬЕВНА**

Ежемесячный научно-технический журнал “Метеорология и гидрология” является рецензируемым изданием и входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования, а также в международные реферативные базы данных или системы цитирования Web of Science, Scopus и Springer.

Электронные версии журнала на русском языке доступны на сайте Научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru>.

Журнал издается на английском языке с 1976 г. под названием “Russian Meteorology and Hydrology”. Электронные версии статей на английском языке доступны на сайтах <http://pleiades.online>, <http://link.springer.com>.

Плата за публикацию статей не взимается.

**Учредитель журнала — Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**

Зам. зав. редакцией *О. Ф. Осетрова*  
Редакторы *Е. Е. Смирнова, Т. И. Крюк*

Корректор *Г. С. Литовченко*  
Верстка *О. В. Нестеровой*  
Рисунки *А. И. Гавриченко*

Подписано к печати 14.10.2022. Формат 70х108 1/16  
Усл.печ.л. 11,2. Усл.кр.-отг. 8,55.  
Уч.-изд.л. 12,88. Тираж 300.  
Индекс ММ-10.

Набрано в ФГБУ “НИЦ “Планета”  
123376 Москва, Б. Предтеченский пер., 7  
Отпечатано ООО “АС-Медиа”, 125252 Москва, ул. Зорге, д. 15

ФГБУ “Научно-исследовательский центр  
космической гидрометеорологии “Планета”,  
“Метеорология и гидрология”, 2022  
Свидетельство о регистрации № 014815 от 16 мая 1996 г.

	<i>С. М. Семенов</i>	
	Парниковый эффект и современный климат	5
	<i>С. Н. Денисов, А. В. Елисеев, И. И. Мохов</i>	
	Модельные оценки вклада в глобальные изменения климата в XXI в. естественных и антропогенных эмиссий CO <sub>2</sub> и CH <sub>4</sub> в атмосферу с территории России, Китая, Канады и США	18
	<i>А. А. Сири, М. А. Медведева, В. Ю. Иткин, Д. А. Макаров, В. Н. Коротков</i>	
	Выявление торфяных пожаров для оценки эмиссии парниковых газов	33
	<i>О. А. Анисимов, Е. М. Володин</i>	
	Климатообразующая роль эмиссии метана на шельфе морей Восточной Арктики	46
	<i>А. В. Зинченко, В. И. Привалов, В. М. Ивахов, Н. Н. Парамонова</i>	
	Модельно-эмпирический расчет потоков метана и диоксида углерода из почв торфяных болот	59
	<i>В. А. Гинзбург, М. С. Зеленова, В. Н. Коротков, Л. В. Кудрявцева, В. М. Лытов, О. В. Максимова, Н. В. Попов</i>	
	Расчетные оценки выбросов черного углерода от приоритетных категорий источников в России	78
	<i>Н. В. Лукина, А. И. Кузнецова, А. П. Гераськина, В. Э. Смирнов, В. Н. Иванова, Д. Н. Тебенькова, А. В. Горнов, Н. Е. Шевченко, Е. В. Тихонова</i>	
	Неучтенные факторы, определяющие запасы углерода в лесных почвах	92
	<i>А. В. Ольчев, В. И. Зырянов, Е. М. Сатосина, Е. В. Фокеев, Ю. В. Мухартова, Е. Ю. Новенко, А. С. Прокушкин</i>	
	Сезонная изменчивость потоков диоксида углерода, явного и скрытого тепла в северотаежном лиственничном лесу Средней Сибири по данным пульсационных измерений	111
	<i>Н. В. Балугин, Б. А. Фомин, А. Д. Лыков, В. А. Юшков</i>	
	Оценка воздействия стратосферного аэрозоля на радиационный баланс стратосферы по данным оптического баллонного зонда обратного рассеяния и радиационного моделирования	121
ОБЗОРЫ И КОНСУЛЬТАЦИИ	<i>Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова, О. А. Маркова</i>	
	О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в июле 2022 г.	130
	<i>Н. В. Сатина</i>	
	Погода на территории Российской Федерации в июле 2022 г.	137
ХРОНИКА	Поздравляем юбиляров!	139
	С. В. Тасенко (к 60-летию)	142
	Ю. В. Кулешов (к 50-летию)	143
	Памяти В. И. Воробьева (1922—2017 гг.)	144

	<i>S. M. Semenov</i>	
	Greenhouse Effect and Modern Climate	5
	<i>S. N. Denisov, A. V. Eliseev,</i> <i>and I. I. Mokhov</i>	
	Model Estimates for Contribution of Natural and Anthropogenic CO <sub>2</sub> and CH <sub>4</sub> Emissions into the Atmosphere from the Territory of Russia, China, Canada, and the USA to Global Climate Change in the 21st Century	18
	<i>A. A. Sirin, M. A. Medvedeva,</i> <i>V. Yu. Itkin, D. A. Makarov,</i> <i>and V. N. Korotkov</i>	
	Peat Fire Detection to Estimate Greenhouse Gas Emissions	33
	<i>O. A. Anisimov and E. M. Volodin</i>	
	Climate Effect of Methane Emission on the East Siberian Arctic Shelf	46
	<i>A. V. Zinchenko, V. I. Privalov,</i> <i>V. M. Ivakhov, and N. N. Paramonova</i>	
	Model-empirical Calculation of Methane and Carbon Dioxide Fluxes from Peatbog Soil	59
	<i>V. A. Ginzburg, M. S. Zelenova,</i> <i>V. N. Korotkov, L. V. Kudryavtseva,</i> <i>V. M. Lytov, O. V. Maksimova,</i> <i>and N. V. Popov</i>	
	Estimated Black Carbon Emissions from Priority Source Categories in Russia	78
	<i>N. V. Lukina, A. I. Kuznetsova,</i> <i>A. P. Geras'kina, V. E. Smirnov,</i> <i>V. N. Ivanova, D. N. Teben'kova,</i> <i>A. V. Gornov, N. E. Shevchenko,</i> <i>and E. V. Tikhonova</i>	
	Unaccounted Factors Determining Carbon Stocks in Forest Soils	92
	<i>A. V. Ol'chev, V. I. Zyryanov,</i> <i>E. M. Satosina, E. V. Fokeev,</i> <i>Yu. V. Mukhartova, E. Yu. Novenko,</i> <i>and A. S. Prokushkin</i>	
	Seasonal Variability of Carbon Dioxide, Sensible and Latent Heat Fluxes in a Northern Taiga Larch Forest of Central Siberia According to Eddy Covariance Flux Measurements	111
	<i>N. V. Balugin, B. A. Fomin,</i> <i>A. D. Lykov, and V. A. Yushkov</i>	
	Estimation of Stratospheric Aerosol Effects on Stratospheric Radiation Budget According to Optical Balloon Backscatter Probe and Radiation Modeling	121
REVIEWS AND CONSULTATIONS	<i>E. S. Dmitrevskaya, T. A. Krasil'nikova,</i> <i>and O. A. Markova</i>	
	Environmental Pollution and Radiation Situation on the Russian Federation Territory in July 2022	130
	<i>N. V. Satina</i>	
	Weather on the Russian Federation Territory in July 2022	137
CHRONICLE	Congratulations on Anniversaries	139
	S. V. Tasenko (to the 60th Birthday)	142
	Yu. V. Kuleshov (to the 50th Birthday)	143
	In Memory of V. I. Vorob'ev (1922–2017)	144